QUELQUES CONSIDÉRATIONS

N° 8

SUR LE

CALCUL VÉSICAL CHEZ LES ENFANTS

ET SUR SON TRAITEMENT PAR

LA LITHOTRITIE ET LA TAILLE

ÉTUDE COMPARATIVE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de médecine de Montpellier

le 24 décembre 1885

PAR

Henri MARTIN

Né à Uzès (Gard.)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MONTPELLIER

IMPRIMERIE CRISTIN, SERRE ET RICOME, RUE VIEILLE-INTENDANCE, 5

1885

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. CASTAN Doyen.
GRASSET..... ....) Assesseurs
LANNEGRACE.....)

Professeurs.

	Messieurs :
Clinique médicale.	DUPRÉ (✲ C ✠).
Anatomie.	BENOIT (O. ✲ ✠).
Clinique médicale.	COMBAL (✲ ✠).
Clinique des maladies mentales et nerveuses.	CAVALIER (✲).
Physique médicale.	MOITESSIER (✲
Anatomie patholog. et histologie.	ESTOR
Médecine légale et toxicologie.	JAUMES.
Clinique chirurgicale.	DUBRUEIL (✲).
Chimie médicale et Pharmacie.	ENGEL.
Hygiène.	BERTIN-SANS.
Pathologie interne.	CASTAN.
Thérapeutique et Matière médic	GRASSET.
Botanique et Histoire Natur.méd	PLANCHON (✲ ✠).
Physiologie.	LANNEGRACE.
Clinique obstétricale et gynécologie	DUMAS (Léon).
Clinique chirurgicale.	TÉDENAT.
Opérations et appareils.	GRYNFELTT.
Pathologie externe (ch. de cours).	CHALOT.

Doyen honoraire: M. BENOIT (O. ✲ ✠).

Prof. honor. MM. MARTINS (O. ✲). COURTY (✲). I. DUMAS (✲).

Chargés de Cours de Cliniques annexes:

Clinique des maladies des enfants.	MM. BATLLE, agrégé.
Clinique des mal. syphilit. et cutan.	GAYRAUD, agrégé.
Clinique des maladies des vieillards.	HAMELIN (✲), agrégé.

Agrégés en Exercice

Messieurs :		Messieurs
GARIMOND.	CARRIEU.	REGIMBEAU (✲).
JACQUEMET.	MAIRET.	BLAISE.
GAYRAUD.	CHALOT.	BAUMEL.
DE GIRARD.	BIMAR.	VILLE.
SERRE.	MOSSÉ (✲).	GRANEL.

M. F.-J. BLAISE, Secrétaire.

Examinateurs de la Thèse:

MM. TÉDENAT, *président;*
ESTOR, professeur;
SERRE, agrégé;
BIMAR, agrégé.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553210_0081

A MON CHER PÈRE

A LA MEILLEURE DES MÈRES

A MA GRAND'MÈRE

MEIS ET AMICIS

H. MARTIN.

A mon cher Maître et Président de Thèse

Monsieur le Professeur TÉDENAT

A Monsieur le Professeur-Agrégé CARRIEU

A mes Maîtres de la Faculté de Médecine de Montpellier

H. MARTIN.

INTRODUCTION

Ayant eu la bonne fortune de servir d'aide à M. le professeur Tédenat dans deux opérations de lithotritie pratiquées l'une sur un garçon de 14 ans, l'autre sur une petite fille de 9 ans, et ces opérations ayant été toutes deux couronnées de succès, nous avons résolu, sur les conseils de notre Maître, de faire, à l'occasion de notre thèse inaugurale, une étude comparative sur la lithotritie et la taille chez les enfants.

Exposer ces deux méthodes opératoires, en rechercher les avantages et les inconvénients, mettre en regard les résultats obtenus de chaque côté, pour conclure ensuite en faveur de l'une ou l'autre opération, tel a été notre but. Un pareil sujet, nous ne saurions nous le dissimuler, aurait exigé de notre part, pour être traité d'une façon véritablement complète, de nombreuses qualités d'exposition et de composition, des connaissances étendues et variées, une expérience affermie par une longue et sérieuse pratique, toutes choses que nous sommes bien loin de posséder. Aussi, réclamerons-nous de nos Juges toute leur indulgence, espérant qu'ils nous sauront gré des efforts que nous avons faits pour préparer ce modeste travail.

Nous diviserons notre sujet en cinq chapitres.

Dans le chapitre I, nous donnerons quelques considérations générales sur le calcul vésical chez les enfants.

Le chapitre II aura trait à la lithotritie, à ses difficultés et à ses accidents.

Le chapitre III sera consacré aux divers procédés de taille et à leurs inconvénients.

Le chapitre IV comprendra l'étude comparative des deux méthodes.

Dans le chapitre V, nous étudierons ces deux opérations chez les petites filles.

Enfin, nous terminerons notre travail en publiant, à l'appui de notre manière de voir, nos deux observations personnelles, suivies d'une troisième empruntée à la Thèse de Desnos (Paris, 1882) et de plusieurs autres empruntées à la Thèse de Ducasse (Paris, 1884).

Qu'il nous soit permis, avant de clore cette introduction, de remercier vivement notre excellent Maître, M. le Professeur Tédenat, des nombreux conseils qu'il a bien voulu nous donner, et qui n'ont pas peu contribué à faciliter notre tâche.

Que M. le Professeur-Agrégé Carrieu reçoive l'expression de notre respectueuse reconnaissance, pour la bienveillance qu'il n'a cessé de nous témoigner dans le cours de nos études médicales.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR LE

CALCUL VÉSICAL CHEZ LES ENFANTS

ET SUR SON TRAITEMENT PAR

LA LITHOTRITIE ET LA TAILLE

ÉTUDE COMPARATIVE

CHAPITRE I.

Du calcul vésical chez les enfants

FRÉQUENCE

Les calculs vésicaux se rencontrent assez fréquemment chez les enfants, et c'est surtout dans les dix premières années de la vie que leur présence est le plus souvent constatée. De douze à quarante ans, le nombre des calculeux diminue, puis, à partir de cet âge, il augmente dans une proportion toujours croissante.

Dans les 6042 cas de calculeux recueillis par Gross de Philadelphie, on trouve 2334 enfants n'ayant pas dépassé dix ans.

Sur 478 calculeux traités dans les hôpitaux de Norfolk, de Norwick, 227 se rapportent à des enfants ayant moins de 14 ans.

Le docteur Prout rapporte que sur 1103 calculeux qui auraient été opérés, 509 avaient plus de 14 ans et 594 n'avaient pas encore atteint cet âge.

Dans un tableau de 5383 cas dressé par Civiale, nous trouvons les chiffres suivants :

1936 avant l'âge de 10 ans.
943 de 10 à 20 ans.
460 de 20 à 30 ans.
336 de 30 à 40 ans.
392 de 40 à 50 ans.
513 de 50 à 60 ans.
577 de 60 à 70 ans.
199 de 70 à 80 ans.
17 au-dessus de 80 ans.

Ce relevé prouve bien que le nombre des enfants calculeux est plus élevé que celui des calculeux parvenus à une autre période de la vie.

On trouve même des calculs chez l'enfant de naissance, Chez les nouveau-nés, en effet, les tubes de Malpighi sont remplis de matières salines (urate de soude, etc.) ainsi que l'a démontré Martin d'Iéna. Aussi croyons-nous pouvoir dire que la plupart des pierres que l'on voit chez les enfants sont des pierres congénitales.

D'autre part, certains peuples semblent plus prédisposés que d'autres à l'affection calculeuse, s'il nous est permis de nous exprimer ainsi.

L'Angleterre, la Hollande et la Perse seraient les pays où cette affection est la plus commune. Au contraire, l'Allemagne, l'Amérique et en particulier les Etats de New-Jersey et de la Nouvelle-Angleterre présentent beaucoup moins de calculeux. La race nègre serait très peu prédisposée à l'affection dont nous parlons.

Les calculs sont beaucoup plus rares chez les filles que chez les garçons.

Dans l'enfance, la majorité des calculeux appartient aux classes pauvres. Chez les vieillards, au contraire, c'est la classe riche qui en fournit le plus grand nombre.

CAUSES

Les causes de la formation de calculs vésicaux sont assez difficiles à déterminer. Le manque d'exercice, le ralentissement de la nutrition, la mauvaise qualité des aliments, leur insuffisance, enfin, le manque de soins hygiéniques, sont autant de causes générales qui peuvent très bien être le point de départ d'un calcul chez un enfant. Ce qui nous le prouve, c'est que l'on trouve beaucoup de jeunes calculeux dans les classes déshéritées de la fortune.

L'influence de l'hérédité n'a pas été admise par certains auteurs ; nous croyons, au contraire, qu'elle a une très grande importance comme cause prédisposante. Bien plus, de nombreuses observations ont été citées d'enfants atteints de calculs dont les parents étaient goutteux ou rhumatisants.

Certaines causes locales peuvent encore être invoquées, l'humidité entre autres ; en effet, l'appareil génito-urinaire des enfants encore à la nourrice est constamment en contact avec l'urine. On peut, en outre, invoquer l'introduction dans la vessie de corps étrangers, sur lesquels viennent se déposer des incrustations qui donneront plus tard naissance à un calcul.

Le nombre des calculs varie suivant les âges. La vessie d'un enfant ne contiendra généralement qu'un seul calcul, tandis que celle d'un homme en contient souvent deux, trois, quatre et même davantage. On a cité des cas où l'on comptait jusqu'à 2 et 300 calculs. Des faits analogues ne se retrouvent pas dans l'enfance.

Si du nombre des calculs nous passons à leur forme, nous verrons qu'elle est également très variable. Les uns sont ovoïdes ou discoïdes, les autres sont sphériques, d'autres, enfin, sont irrégulièrement polyédriques.

Leur consistance est d'une importance considérable au point de vue chirurgical. Mous comme de la cire ou durs comme le marbre, les calculs peuvent présenter un degré de consistance, on le voit, très différent. Comme nous le remarquerons plus tard, ce sera ce degré de consistance qui fera opter le chirurgien soit pour la lithotritie, soit pour la taille.

La configuration intérieure varie également, ainsi qu'on le voit à la coupe. Certains calculs sont formés de granules juxtaposés, ce sont ceux d'oxalate de chaux. Les autres ont un noyau central sur lequel se sont formés des dépôts successifs séparés par des couches distinctes. Ces calculs ressemblent à un bulbe d'oignon: on les appelle calculs lamelleux.

Les calculs enchatonnés, c'est-à-dire ceux qui sont fixés dans un repli de la muqueuse vésicale, sont rares chez les enfants. Les calculs enkystés, c'est-à-dire ceux qui sont dans une loge n'offrant aucune communication avec le réservoir urinaire, sont encore plus rares.

COMPOSITION CHIMIQUE DES CALCULS.

Les substances que l'analyse a fait découvrir dans les calculs urinaires sont peu nombreuses. Le plus souvent, cependant, plusieurs éléments entrent dans la composition d'un calcul et celui qui prédomine donne son nom au calcul. Les principaux composés sont l'acide urique, les urates d'ammoniaque, de potasse, de soude, de chaux, de magnésie, les phosphates et les oxalates de sodium, de calcium, etc., la xanthine, la cystine, etc.

Parmi ces diverses substances, celles que l'on trouve le plus communément chez les enfants sont l'acide urique et l'oxalate de calcium Ces calculs étant très durs, la plupart des chirurgiens ont, pour cette raison, préféré la taille à la lithotritie.

Les caractères de ces calculs, vu l'importance du rôle qu'ils peuvent jouer dans la détermination du chirurgien entre la lithotritie et la taille, vont être décrits rapidement.

1° Les calculs d'acide urique sont ovalaires et aplatis sur leurs faces. Ils sont lisses et très durs, ils sont toujours colorés et cette coloration varie de la teinte bistrée au brun foncé. Ils laissent un faible résidu après calcination.

2° Les calculs d'oxalate de calcium sont durs, d'une couleur foncée, leur surface est irrégulière, on les appelle *calculs muraux.* Par incinération, ils laissent un résidu de carbonate de calcium. Ils sont solubles dans les acides minéraux avec effervescence.

3° Les calculs phosphatiques sont de deux sortes. Les calculs de phosphate de calcium ne fondent pas et ne dégagent

pas d'ammoniaque sous l'influence de la potasse. Les calculs de phosphate ammoniaco-magnésien possèdent, au contraire, ces deux propriétés. De plus, ils sont solubles dans l'acide acétique.

Les autres sortes de calculs et principalement les calculs cystiques et xanthiques sont beaucoup plus rares chez les enfants, nous ne saurions donc nous y arrêter.

SYMPTÔMES.

Les symptômes du calcul vésical chez les enfants sont, à peu de chose près, les mêmes que chez l'adulte. Nous n'insisterons donc pas sur les symptômes communs, mais nous nous étendrons davantage sur ceux qui sont spéciaux à l'enfance.

Au début, les symptômes sont souvent méconnus. Si l'adulte comprend qu'il se passe quelque chose d'anormal du côté de son appareil génito-urinaire, il peut donner au chirurgien des renseignements précieux, des indications de la plus haute importance. Mais il n'en est pas de même chez l'enfant, qui souvent ne s'aperçoit de rien et ne dit rien. Il se contente de *pisser au lit*, symptôme que les parents rattachent à toute autre cause que la véritable ; le plus souvent, ils croient à une mauvaise habitude qui passera avec l'âge.

Plus tard, il arrive une *douleur vive* dans la miction et des désordres généraux, tels que faiblesse générale, fièvre, etc. Des efforts sont nécessaires pour la défécation, et l'enfant peut avoir un *prolapsus du rectum*. Le méat urinaire devient le siège d'un *prurit intense* qui porte instinctivement le malade à se gratter le gland et à se tirer sans cesse le prépuce. Peu à peu ces attouchements amènent des érections et par suite la

mauvaise habitude de la masturbation. L'enfant n'est pas encore très malade et joue avec ses camarades.

Alors surviennent des symptômes plus graves. Nous ne dirons rien de l'*hématurie* plus commune chez l'homme que chez l'enfant, mais nous insisterons davantage sur l'*incontinence d'urine*. Le jeune malade ne se contente plus d'uriner à toutes les heures de la nuit, il urine aussi à toutes les heures du jour. La cause de cette incontinence d'urine est due à une irritabilité des parois de la vessie et à une hyperesthésie du col.

D'autres fois, l'incontinence fait place à la *rétention d'urine*. Le col, sans cesse irrité, se contracte énergiquement et s'oppose à la sortie de l'urine. Le cathétérisme est évidemment tout indiqué lorsqu'on se trouve en présence d'un pareil symptôme.

Un autre symptôme, qui sans contredit est l'un des plus importants, est l'*arrêt brusque de la miction*. Chez les enfants, en effet, le col et le bas-fond de la vessie se trouvant sur le même plan, on conçoit que le calcul peut venir facilement obstruer l'orifice de sortie, et par suite interrompre brusquement le jet de l'urine.

En outre, tous les mouvements violents font souffrir les calculeux. Aussi, les exercices de gymnastique, l'escrime, l'équitation, une simple promenade en voiture, occasionnent-ils souvent des douleurs insupportables.

Nous n'oublierons pas, en terminant ce paragraphe, de dire que les calculs entraînent quelquefois chez les enfants des désordres graves, tels que l'*altération de l'urine* qui renferme des cellules épithéliales, la *sécrétion purulente* et les *douleurs lombaires* produites par une inflammation, non seulement de la vessie, mais encore du bassinet.

DIAGNOSLIC.

Les symptômes que nous venons d'exposer étant une fois constatés, on doit supposer la présence d'un calcul. Pour en avoir la certitude, on devra *pratiquer le cathétérisme*, et cela avec une sonde métallique. La sonde que nous conseillons sera une sonde ayant une tige d'un faible volume et un bec volumineux court et courbé. Un bec volumineux est préférable, car il blessera beaucoup moins la muqueuse vésicale qu'un bec mince et effilé.

Il ne faut pas croire que l'examen de la vessie soit exempt de difficultés. De nombreux cas sont relatés dans la science qui nous représentent d'éminents chirurgiens ayant méconnu l'existence d'une pierre, ou bien, au contraire, croyant à la présence d'une pierre alors qu'il n'y en avait pas. M. Paget, de Leicester, a eu la franchise de publier un cas de ce genre. Holmes cite également un cas semblable qui lui est personnel.

Pour pratiquer le cathétérisme, comme les enfants sont généralement très indociles, on endormira le petit malade par le chloroforme. On le placera dans la position ordinaire, les jambes fléchies sur les cuisses, les cuisses sur le bassin, dans le seul but de relâcher les muscles. La sonde doit être introduite sans hésitation et sans violences, et dirigée vers le bas-fond de la vessie. S'il y a une pierre, c'est en général dans cette région qu'elle se trouve; si cette première exploration ne donne rien, on devra retourner la sonde dans tous les sens et explorer tous les points. S'il existe encore un doute après ces épreuves, l'on ne doit pas hésiter à pratiquer le toucher rectal avec l'index gauche. Cette combinaison du cathété-

risme avec le toucher rectal peut confirmer le diagnostic et de plus donner de précieuses indications sur le volume, la forme et la consistance de la pierre, indication très importante qui décidera le chirurgien à faire soit la taille, soit la lithotritie. Si le calcul est enchatonné ou enkysté, on conçoit aisément que l'index introduit dans le rectum doit le faire saillir. Certains auteurs conseillent en outre l'application du stéthoscope sur les parois abdominales pour entendre le choc de la pierre avec l'instrument. Cette épreuve, peu utile en général, le devient cependant dans certaines occasions.

Le contact de la pierre et de l'instrument donne une sensation spéciale qu'il ne faut pas confondre avec celle que l'on perçoit lorsqu'une sonde rencontre les os du bassin (l'angle sacro-vertébral, *par ex.)*.

Lorsque la pierre est petite et qu'on la suppose logée dans un repli de la muqueuse vésicale, une injection d'eau dans la vessie peut donner d'excellents résultats.

La pierre une fois constatée, on la mesurera avec un lithotriteur qui en donnera les dimensions et permettra en outre d'affirmer si elle est seule ou s'il y en a plusieurs.

AVEC QUELLES MALADIES PEUT-ON CONFONDRE LA PIERRE?

1° Phimosis. — Le phimosis occasionne de la douleur et peut obstruer le canal de l'urèthre ; il peut par suite produire du ténesme et une chute du rectum, mais il n'offre jamais le symptôme d'hématurie ni l'arrêt brusque dans le jet de l'urine.

2° Atrésie congénitale du méat urinaire.— Nous trouvons de la douleur et de l'arrêt dans le jet de l'urine, mais pas d'hématurie. On débride largement le méat, on voit si les

symptômes continuent à se manifester et, en sondant, on constate l'absence de calcul.

3° *Rugosités de la vessie.* — Les rugosités simulent l'existence d'une pierre, elles sont en général la conséquence d'une cystite chronique. On constate de la douleur quand le malade urine. Il n'y a pas d'hématurie, à moins qu'il y ait des ulcérations sur la muqueuse vésicale, ce qui est rare, mais surtout il n'y a pas d'arrêt brusque dans le jet de l'urine.

4° *Affections du rein.* — Les inflammations du rein et de l'uretère peuvent chez les enfants faire croire à l'existence d'une pierre ; si ces inflammations sont dues à une affection strumeuse, l'erreur n'est pas possible, le cathétérisme n'indique rien ; mais si elles sont dues à la présence d'un calcul enchatonné ou enkysté, le diagnostic devient difficile et c'est alors que le chirurgien doit redoubler d'attention.

MARCHE ET TERMINAISON

Si quelques calculs sont tolérés des années entières sans que le petit malade éprouve de grandes souffrances, la plupart procurent des troubles sérieux non seulement dans la région génito-urinaire, mais aussi dans l'économie tout entière, si bien qu'un traitement curatif devient indispensable si l'on ne veut pas que le malade succombe tôt ou tard à une intoxication urineuse.

TRAITEMENT

La pierre une fois constatée, comment délivrera-t-on

l'enfant? Il fut un temps où l'on eut recours à la thérapeutique. Des remèdes dissolvants de la pierre furent en grande vogue. Avicenne, Rhazès et l'école Arabe recommandèrent des solutions de soude et de potasse. Plus tard, Boerhaave nous dit que Val. Basile, au XV^me^ siècle, indiquait pour dissoudre la pierre, l'usage interne d'un sel alcalin fabriqué avec les sarments des vignes. En 1739, le Parlement Anglais paya 125,000 fr. à M^me^ Stephens pour qu'elle révélât son secret qui, paraît-il, guérissait de la pierre. Elle s'exprime elle-même ainsi: «Mes médicaments sont une poudre, une »décoction et des pilules. La poudre consiste en coquilles »d'œufs et d'escargots calcinés tous deux. La décoction se »fait en faisant bouillir dans l'eau quelques herbes (cresson, »etc.). Les pilules sont composées d'escargots calcinés, de »graines de carotte sauvage, de graines de bardane, des »fruits du hêtre et de l'aubépine, le tout calciné à blanc, de »savon et de miel.»

Ce remède eut beaucoup de vogue bien qu'on n'ait jamais pu constater un seul cas de guérison (Morand).

On ne peut nier que les alcalins ne rendent tous les jours de grands services aux graveleux: les eaux de Vichy et de Contrexeville sont là pour en fournir un exemple évident.

Mais une fois le calcul formé, nous pouvons affirmer que toute médication est incapable de le dissoudre. On est donc obligé d'avoir recours à un traitement chirurgical. La lithotritie et la taille se présentent à l'esprit du chirurgien: étudions donc ces deux opérations.

CHAPITRE II

De la lithotritie chez les enfants.

La lithotritie est une opération qui consiste à broyer un calcul dans la vessie pour en permettre l'évacuation spontanée ou artificielle par le canal de l'urèthre.

D'après Olympios, la lithotritie daterait du IX^me^ siècle, mais elle ne fut appliquée qu'aux adultes jusqu'au commencement du XIX^me^. En 1824, les Commissaires de l'Institut déclarèrent que cette opération serait difficilement applicable à l'enfance. Civiale, cependant, en 1826, n'hésita pas à faire bénéficier les enfants de la nouvelle méthode. Voici ce qu'il dit lui-même à ce sujet: « J'ai lithotritié des sujets de «moins en moins âgés, et dès lors il demeura bien constant »que les enfants ne devaient pas être privés du bienfait de la »nouvelle méthode, ainsi qu'on l'avait pensé. » Plus loin, il ajoute: « J'ai presque toujours réussi, ce qu'il faut attribuer à » ce que je n'appliqne cette méthode qu'aux cas de petite »pierre et aux précautions que j'ai fait connaître afin d'em»pêcher l'accumulation des débris pierreux dans l'urèthre.» (Civiale. Traité historique et pratique de la lithotritie).

A la même époque, de nombreuses discussions s'élevèrent entre les partisans et les adversaires de la lithotritie chez les enfants; elles prirent même un caractère si mordant, que la question, loin d'y gagner, ne fit qu'y perdre. Les adversaires de la nouvelle méthode pensaient que la taille réussissant très bien, il n'y avait pas lieu d'innover. Mais, répondit Civiale, les succès de la cystotomie sur les enfants, succès

sur lesquels on ne cesse de s'appuyer, sont-ils aussi décisifs? Il donna alors des statistiques de taille qui, sans doute, sont avantageuses, mais ne sont pas irréprochables, celle-ci par exemple: sur 540 cas, 396 guérisons complètes, 19 fistules, 14 incontinences d'urine, 2 récidives et 109 morts.

Plus tard, Ségalas se montre également partisan de la lithotritie dans les communications qu'il fait à l'Académie de médecine.

Opération de lithotritie sur un enfant de 40 mois. Guérison (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1836-37). Autre opération de lithotritie sur un enfant de 46 mois. Guérison (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1837-38). En présence des résultats qu'il obtenait, Ségalas pensa qu'il n'y avait point d'âges où la lithotritie ne pût être pratiquée. Il la fit avec plein succès sur un enfant de 23 mois atteint d'un calcul très volumineux (Ségalas fils. Thèse de Paris. Des difficultés et des accidents de la lithotritie 1862.)

En 1838, Leroy d'Etiolles présente à l'Académie de médecine un enfant qui n'avait pas encore 4 ans et qui avait dans sa vessie deux pierres d'acide urique grosses comme des avelines: elles furent broyées et expulsées en quatre applications de 2 minutes (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. III, année 1838).

Dans sa thèse inaugurale, Guersant dit que le broiement de la pierre est impraticable chez les enfants au-dessous de 5 ans, mais il revint plus tard sur son opinion, et la lithotritie devint à l'hôpital des enfants une opération usuelle. Il la défendit énergiquement devant l'Académie de médecine en 1841, et s'efforça de prouver que, malgré les services rendus par la taille, il ne fallait pas pour cela mettre complètement de côté la lithotritie. Ces deux opérations, dit-il, ne doivent nullement s'exclure, l'une et l'autre sont appelées à rendre d'éminents services. Il lut deux observations qui vinrent à

l'appui de ses paroles (*Bulletin de l'Acad. de méd.*, 1841-42, tom. VII).

Malgré les efforts de Guersant, les chirurgiens de l'époque abandonnèrent la lithotritie et préconisèrent la taille. De 1842 à 1862, ils furent rares ceux qui broyèrent les calculs chez les enfants. Ce fut seulement en 1862 que Jobert de Lamballe,dans une communication à l'Académie des Sciences, s'exprima ainsi: « Après les recherches de Civiale qui a ou-»vert la voie, après les résultats si concluants obtenus par » d'autres praticiens, le doute n'est plus permis à cet égard et » justice est faite de l'opinion qui regardait cette opération » (lithotripsie chez les enfants) comme impraticable. En ce » qui me concerne et ma clinique en fait foi, il y a déjà plu-» sieurs années que je me suis prononcé en faveur de cette » méthode. » Jobert de Lamballe. Réflexions cliniques sur la lithotripsie chez les enfants. *In* Comp.-Rend. de l'Acad. des Sciences 1862. Peu après, en 1864, Dolbeau écrivait: « Il » faut d'autre part faire profiter les grands garçons d'une » méthode qui n'a ni les inconvénients, ni les dangers de la » taille.On a eu tort, suivant nous, de réserver la lithotritie pour » les adultes, en se fondant sur les résultats mal interprêtés, » des statistiques de la cystotomie pratiquée pendant les quinze » premières années de la vie. Dans notre manière de voir, » tous les efforts doivent tendre aujourd'hui à déposséder de » plus en plus la taille qui désormais ne doit plus être qu'une » méthode d'exception. » (Dolbeau. Traité de la pierre dans la vessie.)

A partir de ce moment, la plupart des chirurgiens admettent la lithotritie chez les enfants. Ils ne discutent désormais entre eux que pour délimiter les cas dans lesquels on doit la pratiquer.

L'étroitesse du canal de l'urèthre chez les enfants a été une des principales raisons invoquées par les adversaires de la lithotritie. Cet argument n'a pas cependant l'importance qu'on a bien voulu lui attribuer. L'urèthre chez l'enfant étant très dilatable, on arrive facilement à lui donner un calibre qui puisse permettre l'introduction de lithotriteurs assez volumineux et assez forts. Du reste, des instruments plus petits que ceux dont on se sert pour les adultes, sont fabriqués spécialement pour les enfants.

De Saint-Germain dilate le canal de l'urèthre au moyen de bougies qu'il introduit matin et soir et qu'il laisse en place pendant quelques minutes. C'est ainsi que d'une bougie correspondant au N° 10 de la filière Charrière, il arrive au quinzième jour à une bougie correspondant au N° 21. (Thèse de Fournier. Du calcul et de la lithotritie chez les enfants, 1874, Observation II.)

La *contractilité très grande de la vessie* chez les enfants a été citée parmi les diffcultés qu'offre la lithotritie. Cet organe rejette facilement l'eau qu'on a injectée dans sa cavité et l'instrument est obligé de manœuvrer à sec. Cet inconvénient ne se présente pas toujours, dans tous les cas il ne serait pas aussi sérieux qu'il le paraît d'abord, si l'on en croit Thompson et d'autres chirurgiens qui ont vanté la lithotritie à sec et sans injection préalable.

Les principales difficultés qu'il nous reste encore à étudier, sont : *l'indocilité des enfants, l'irritabilité du col de la vessie* et *l'étroitesse du méat urinaire.*

Le docteur Pagello remédiait à *l'indocilité des enfants* en

les attachant. Ce moyen tout primitif pouvait rendre des services, mais avait, on le comprend aisément, de nombreux inconvénients. Les liens n'empêchaient pas le petit malade de crier, de pleurer et de remuer même, car si ses membres n'étaient pas libres, il pouvait du moins contracter son diaphragme, ses muscles abdominaux, ceux de la masse sacro-lombaire, contractions qui devaient forcément gêner l'opérateur. Simpson, en 1847, ayant fait connaître les effets du chloroforme comme agent anesthésique, de nombreux chirurgiens y eurent recours. Nélaton s'y opposa pendant longtemps, objectant que le chloroforme nuisait aux contractions de la vessie et que l'opérateur n'étant pas averti par les cris de l'enfant, pouvait sans s'en apercevoir, pincer la muqueuse vésicale entre les mors du lithotriteur. Jobert de Lamballe, lui, n'hésite pas à établir en principe que la chloroformisation doit être un des temps de la lithotritie chez les enfants. « Vainement, dit-il, on chercherait un moyen plus sûr pour rendre l'opération rapide et exempte de douleur ; car il procure (chloroforme) l'insensibilité sans nuire à l'organisme. — Jobert de Lamballe. — Réflexions cliniques sur la lithotripsie chez les enfants. —Comptes-rendus de l'Académie des sciences 1862.

Contre *l'irritabilité du col* qui rend si douloureuse l'introduction des instruments, on essaie l'emploi du bromure de potassium pendant quelques jours ; de plus, on pourra injecter, séance tenante, une solution au vingtième de chlorhydrate de cocaïne. Enfin, le plus grand obstacle à cette introduction est la résistance qu'oppose à la dilatation le méat urinaire : si cette résistance ne peut être vaincue, et qu'elle doive gêner l'opérateur, il ne faut pas hésiter à débrider un peu en bas avec le bistouri boutonné. Cette petite opération est peu douloureuse et donne très peu de sang.

Le lithotriteur retiré et la pierre broyée, l'enfant sera

transporté dans son lit, on recommandera le décubitus dorsal, on fera prendre un bain peu de temps après l'opération, des cataplasmes de farine de lin seront appliqués sur le bas-ventre à la moindre douleur abdominale, et on recommandera expressément au petit malade de n'uriner que couché sur le dos. Ces soins sont nécessaires afin d'éviter plusieurs accidents très communs chez les enfants, et en particulier *l'engagement d'un fragment de calcul dans le canal de l'urèthre.* Le col de la vessie étant très dilatable et la vessie très contractile, il en résulte que cet accident n'est pas rare: les efforts de miction peuvent également le provoquer.

Si une pareille complication arrivait, on devrait de suite introduire dans le canal une bougie capable de refouler les débris engagés. On peut également pousser une injection dans la vessie. Si aucun de ces moyens ne réussit, on a recours à la lithotritie uréthrale, et en dernier ressort à la lithotomie qui consiste à inciser l'urèthre sur la pierre, et à retirer celle-ci avec des pinces. La meilleure des précautions pour éviter cet accident est de faire un broiement aussi complet que possible. C'est du reste ce que conseillent les partisans de la nouvelle méthode de lithotritie. Bigelow, etc. — Desnos nous cite, dans sa Thèse inaugurale, l'observation d'un enfant de quatre ans qui fut opéré de la pierre par M. Guyon, en une seule séance de lithotritie. La séance ne fut terminée que lorsque l'opérateur fut certain d'avoir pulvérisé tous les fragments. Aucune complication ne survint et l'enfant fut radicalement guéri sept jours après. (Voir obs. III.) Jobert de Lamballe à ce propos s'exprime ainsi : « C'est en »rapprochant les séances de lithotripsie, en les prolongeant »de manière à ce que le calcul soit réduit en poussière, qu'on »pourra parvenir à éviter les suites du séjour des corps »étrangers dans le conduit excréteur de l'urine. » Plus loin : « Un jour que je pratiquais une lithotripsie sur un jeune

»homme, M. Rayer qui assistait à l'opération, m'engagea à »prolonger la séance et à broyer le plus possible les frag- »ments. Je n'ai jamais perdu le conseil donné par ce savant »médecin et je m'en suis bien trouvé. » (Jobert de Lamballe, *loc. cit.)*

Avec les lithotriteurs perfectionnés et l'aspirateur de Bigelow, on peut donner à la lithotritie chez les enfants une extension beaucoup plus grande que celle qu'elle avait lorsqu'on pratiquait des séances courtes, répétées, non suivies d'aspiration des fragments. La litholapaxie n'a probablement pas chez l'enfant la même facilité d'application que chez l'adulte, mais elle est certainement destinée à rendre de grands services.

Il ne faut pas croire, en effet, ainsi que le pensait Bigelow, qu'il soit nécessaire de se servir de grosses sondes. Certes, si avec le chirurgien Américain on regarde dans la litholapaxie l'aspiration comme la chose principale, des sondes de gros calibre seront nécessaires, mais nous pensons avec Guyon, Desnos, Kirmisson, Lannelongue, que le broiement doit être poussé aussi loin que possible. Pour cela, chez l'enfant dont la vessie est très excitable, une anesthésie complète est nécessaire. Chez le vieillard, on peut s'en passer et nous avons vu à deux reprises M. Tédenat opérer, sans anesthésie préalable, deux vieillards qui furent guéris chacun en une séance. Les douleurs de broiement furent presque nulles, et celles qui survinrent pendant l'aspiration, bien qu'assez vives, furent facilement supportées. Pour l'enfant, nous y insistons, l'anesthésie complète est nécessaire. Quand elle a été obtenue, les lithotriteurs dont se servent Guyon et Reliquet permettront d'obtenir un broiement complet. Le lithotriteur fenêtré servira pour attaquer les calculs volumineux et durs. Il suffira souvent pour les réduire en débris assez fins, pour que l'évacuation soit possible à travers une

sonde évacuatrice de Guyon, répondant au N° 20 de la filière de Charrière. Or, nous savons que même chez les enfants de 3 ou 4 ans, la dilatation préalable de l'urèthre permet l'introduction d'une telle sonde. Le lithotriteur à mors plats servirait au besoin à réduire le calcul en poussière, ce qui est, on peut le dire avec Guyon, la condition essentielle de la lithotritie rapide.

Chez les enfants, comme d'ailleurs et encore plus que chez les adultes, les injections avec la seringue sont aussi efficaces si non plus que l'aspiration (Guyon, Reliquet). Nous les avons vu rendre de grands services dans plusieurs cas opérés par M. Tédenat.

Les autres complications qui se rencontrent quelquefois chez l'adulte sont bien rares chez l'enfant. Ainsi la *fièvre* succède souvent, chez l'adulte, à l'action des instruments sur l'urèthre. Si cet accident se produisait, on se bornerait à tenir le malade chaudement et à lui donner des boissons chaudes.

Le sulfate de quinine serait indiqué, mais s'il ne réussissait pas, on aurait recours à l'opium.

Les *hémorrhagies consécutives* à l'opération sont rares : on opposera le repos, l'élévation du bassin, des applications froides et même glacées.

L'arrêt d'un fragment au niveau de la portion membraneuse peut déterminer une *orchite* ou une *épididymite*. Le repos fera facilement disparaître cette complication.

Enfin, la lithotritie provoque parfois la *rétention d'urine ;* on opposera à cet accident le cathétérisme jusqu'à ce que l'équilibre soit rétabli entre la force contractile de la vessie et celle du col.

CHAPITRE III.

De la taille chez les enfants.

La taille est une opération qui consiste à aller chercher et extraire les calculs de la vessie à travers une incision faite aux parties molles.

Sans vouloir faire un historique complet de cette opération, nous croyons cependant devoir rappeler rapidement les principales étapes de son évolution.

Hippocrate, le premier, parle de la taille chez les enfants, mais pour la proscrire. Celse la conseille sur les sujets qui n'ont pas moins de 9 ans et qui n'en ont pas plus de 14. Il introduit deux ou trois doigts dans le rectum pour propulser la pierre et fait l'incision transversalement sur la pierre sentie à travers le périnée.

Au 7e siècle, Paul d'Egine modifie le procédé et conseille de l'appliquer aux adultes et aux vieillards.

En 1535, Marianus Sanctus publia la description d'une méthode de taille qui « consistait en une incision médiane pra»tiquée à droite ou à gauche du raphé, commençant en avant »de l'anus et s'étendant jusqu'à la symphyse pubienne, se »poursuivant dans la profondeur sur un conducteur cannelé, »*litinerarium*, grâce auquel la section de l'urèthre et de la »vessie était faite avec sécurité. L'opération s'achevait par »l'introduction d'une série d'instruments destinés à dilater le »passage et à extraire le calcul ». (Dict. de médecine et de chirurgie.)

De nombreux instruments étaient nécessaires, de là le nom *grand appareil* qui fut donné à la méthode.

En 1561, le hasard conduisait Franco à la découverte de la taille sus-pubienne ou hypogastrique. Ne pouvant extraire la pierre chez un enfant par l'ancienne méthode, l'idée lui vint de la retirer par la région hypogastrique. Il incisa les parties molles et retira en effet la pierre : le malade guérit bientôt. Effrayé des dangers de son opération, Franco dissuada les autres de l'imiter. Nous reviendrons plus tard sur ce genre de taille.

En 1697, apparaît la taille latéralisée. C'est Jacques Boulot, plus connu sous le nom de frère Jacques qui la vulgarisa. Sur 60 malades traités par lui à Paris, 23 moururent, 23 restèrent avec fistules et 13 guérirent. En présence de résultats si peu favorables, la méthode fut condamnée. Cependant on peut dire que c'est à lui qu'appartient l'idée de la taille latéralisée, taille qui fut plus tard perfectionnée par Cheselden en Angleterre et Morand en France.

Au commencement de ce siècle, Dupuytren inventait la taille bilatérale. On peut dire cependant que l'incision transversale de Celse représente les premiers indices de cette méthode.

En 1817, Sanson proposa la taille recto-vésicale. Malgré Vacca qui fut son grand défenseur, ce nouveau genre de taille ne réussit pas. Velpeau en donne la statistique suivante :

100 opérations, 20 morts, 20 fistules persistantes et bon nombre de graves accidents.

N'oublions pas de signaler la taille médio-bilatérale de Civiale, la taille médiane (para-raphéale de Bouisson), et enfin la taille prérectale de Nélaton simple modification de la taille bilatérale.

En 1863, Dolbeau décrivit pour la première fois, dans son *Traité de la pierre dans la vessie*, une opération qu'il considérait comme nouvelle et qu'il appela lithotritie périnéale.

Bien que ce procédé ait été rarement appliqué à l'enfance, nous en dirons plus tard quelques mots.

Nous sommes arrivés à la période actuelle dans laquelle aucun procédé nouveau n'a été inventé. On s'est contenté de perfectionner ceux qui étaient connns et de montrer les indications et les contre-indications des uns et des autres.

On peut donc arriver dans la vessie par trois voies: le rectum, le périnée et l'hypogastre.

La taille recto-vésicale de Vacca est complètement abandonnée: nous n'en parlerons pas.

La taille périnéale est celle que l'on emploie ordinairement chez les enfants. Chez eux, en effet, le périnée est moins épais que chez l'adulte, la prostate existe à peine, les vaisseaux artériels et les plexus veineux péri-prostatiques sont moins développés et par suite l'hémorrhagie moins à craindre, toutes conditions anatomiques qui font que la taille périnéale offre plus de chances de succès que chez l'adulte.

La taille hypogastrique, qui commence à avoir de nombreux partisans depuis la méthode antiseptique, a aussi été tentée plusieurs fois chez des enfants, et nous pouvons le dire, a presque toujours réussi.

DIFFICULTÉS ET ACCIDENTS DE LA TAILLE PÉRINÉALE.

Au début de ce paragraphe, nous nous permettrons de faire remarquer que tout ce que nous allons dire s'applique à tous les procédés de taille périnéale, tout aussi bien à la taille latéralisée qu'à la taille bimédiane et qu'à la taille prérectale, etc.

L'enfance est pour l'opérateur une source de difficultés. Les différents organes qui se trouvent dans la région péri-

néale sont minces et friables : les connexions cellulaires sont formées par un tissu très lache et très peu résistant.

De ces faits anatomiques résultent deux causes de difficultés et de dangers.

1° *Perforation de l'urèthre par le cathéter.* — Chez l'enfant, le moindre effort suffit quelquefois pour perforer l'urèthre et faire pénétrer le cathéter sous la vessie. Le tissu cellulaire lache qui se trouve entre le rectum et la vessie permettant au conducteur une certaine motilité, le chirurgien peut croire alors qu'il se trouve dans la vessie. Cet accident est assez fréquent. Si l'erreur est commise, si elle n'est pas reconnue à temps, l'opération ne peut être achevée et la mort arrive bientôt, cette fausse manœuvre occasionnant de nombreux dégâts. Le seul moyen d'éviter pareil accident, c'est de n'opérer que lorsqu'on a perçu nettement le contact et le choc de la pierre.

2° *Rupture de la portion membraneuse de l'urèthre.* — Cet accident se produit quand l'opérateur, retenu par la crainte de trop inciser, ne fait à la vessie et à la prostate qu'une plaie insuffisante pour recevoir l'extrémité du doigt; c'est en vain alors que le chirurgien cherche à pénétrer, il ne fait que soulever et chasser devant lui la prostate et le col de la vessie, tiraillant ainsi la portion membraneuse qui finit par se rompre.

Murray Humphrey (*The Lancet*, 23 août 1864) signale une fausse manœuvre due également à l'insuffisance de l'incision. Ne pouvant pénétrer dans l'urèthre, le doigt glisse dans le tissu cellulaire intervésico-rectal. Là, le chirurgien croyant être dans la vessie, introduit les tenettes pour extraire la pierre qui est recouverte par la paroi vésicale.

Sir William Fergusson (*The lancet*, 2 juillet 1864) nous

apprend que la rupture de l'urèthre a également lieu lorsque le chirurgien incise à deux ou trois reprises le canal pour pouvoir faire pénétrer convenablement son bistouri dans la cannelure du cathéter: l'urèthre étant ainsi divisé, si l'on est obligé de faire le moindre effort pour y introduire le doigt, on comprend qu'il se rompra facilement.

On peut *blesser le rectum* soit en faisant la première incision dans la méthode prérectale, soit en retirant le bistouri de la taille bilatérale. Si la plaie est grande, on aura à soigner plus tard une fistule recto-vésicale.

Comme accidents, on a encore à craindre l'*hémorrhagie secondaire*, la *rétention* ou l'*incontinence d'urine*, la *persistance d'une fistule urinaire*, la *stérilité* par suite de la rupture des canaux éjaculateurs, l'*urémie*, la *gangrène des bords de la plaie* lorsque le calcul étant très volumineux, l'extraction a été difficile, etc. Hâtons-nous cependant de déclarer que tous ces accidents sont plus fréquents chez l'adulte que chez l'enfant.

TAILLE HYPOGASTRIQUE

Malgré les travaux de Deschamps, de Belmas, de Souberbielle, de Baudens et d'Amussat, malgré ceux encore plus importants de Günther en Allemagne et de Dulles en Amérique, la taille hypogastrique eut peu de partisans en France. Elle ne devait prendre définitivement rang parmi les méthodes de taille qu'après la découverte de l'antisepsie chirurgicale et les modifications heureuses que subit en ce moment son manuel opératoire.

Tout récemment, nous voyons d'éminents chirurgiens la préconiser ardemment surtout chez les enfants. C'est ainsi que le professeur L.-C. Van Goudœver, d'Utrecht, dans une communication au Congrès scientifique international des

Sciences médicales à Amsterdam (1879), sur les avantages opératoires que présente la lithotomie sus-pubienne, arrive à la conclusion suivante :

« Chez les enfants, la lithotomie sus-pubienne doit être préférée à toute autre méthode. »

Fleury, de Clermont-Ferrand, dans une communication à la Société de chirurgie, pense qu'il est préférable de pratiquer la taille sus-pubienne chez les garçons dans les cas de calculs volumineux. Avec la taille périnéale, en effet, l'extraction de la pierre devient très difficile : la pression que le chirurgien est obligé d'exercer sur les bords de la plaie en déterminent généralement la gangrène consécutive (Bulletin de la Société de Chirurgie 1883).

Le 14 mars 1883, Charles Monod dépose sur le bureau de la Société de Chirurgie une observation de taille hypogastrique pratiquée avec succès sur un enfant de 8 ans, par Vittorio de Semo, de Corfou. Quelques mois après, le 5 décembre 1883, il lit à la même Société un rapport sur 4 tailles sus-pubiennes ayant réussi toutes quatre. Dans le premier cas, le jeune calculeux avait 5 ans, dans le deuxième 18 ans, dans le troisième 16 ans, et dans le quatrième 7 ans. En présence de ces résultats, Monod, partisan de la taille hypogastrique chez les adultes, propose que l'on étudie spécialement la question chez les enfants. Quelques séances après, il lit lui-même un rapport â ce sujet, qui conclut que la taille hypogastrique chez les enfants est une excellente opération. Nous parlerons du reste plus tard de ce rapport dans notre chapitre IV.

DIFFICULTÉS ET ACCIDENTS DE LA TAILLE HYPOGASTRIQUE

On rencontre certaines difficultés dans la taille hypogastrique qui tiennent à une disposition spéciale du péritoine et à la rétraction extrême de la vessie.

Le péritoine, en effet, peut rester *abaissé* au-devant de la paroi vésicale antérieure, malgré la distension de la vessie (Pitha) ou ne *s'élever* que très peu au-dessus de la symphyse chez les sujets porteurs de hernies doubles (Féré). De nombreuses adhérences consécutives à une péritonite peuvent également retenir le péritoine en avant de la vessie. Ces conditions défavorables prédisposant à la lésion du péritoine, doivent être toujours présentes à l'esprit du chirurgien qui peut par sa prudence éviter des complications très graves.

La *rétraction de la vessie* rend plus difficile l'opération de la taille hypogastrique. Auparavant c'était un inconvénient très important, mais aujourd'hui il est beaucoup moins grand grâce au ballonnement avec lequel on peut soulever la vessie.

Dans quelques cas, la pierre est si grosse que l'extraction en est rendue difficile. Si pareil cas se présentait, on devrait se féliciter d'avoir opté pour la taille hypogastrique. Il en serait de même si le calcul était enchatonné ou enkysté.

Quelques jours après l'opération terminée, certains accidents peuvent se produire. Nous citerons en première ligne la *péritonite.* Elle est rare cependant grâce aux procédés antiseptiques. L'inflammation peut se localiser autour de la vessie ou bien se généraliser, c'est ce qui arrive lorsque le péritoine a été intéressé assez largement pour qu'une anse intestinale puisse s'échapper au dehors. Thornhill, opérant

un enfant de 13 ans, vit les intestins sortir par la plaie, avant que la pierre ne fut extraite. Le malade succomba le troisième jour à la suite d'une péritonite généralisée. Cet accident, nous l'avons dit, est relativement rare.

L'infiltration d'urine qui amène un phlegmon septique du tissu cellulaire périvésical est la complication la plus redoutable. Cependant cette infiltration est facilement évitée par le double tube siphon de Périer. S'il y a menace d'un phlegmon, on a recours aux antiphlogistiques ; le phlegmon est-il formé, on essayera de limiter la mortification des tissus au moyen de nombreuses incisions, qui malheureusement ne pourront être portées dans les parties profondes, et la mort sera la terminaison la plus ordinaire.

L'hémorrhagie est plus fréquente dans les tailles périnéales; cependant elle se présente quelquefois dans la taille hypogastrique. Généralement, elle est peu considérable et n'a d'autre inconvénient que la formation de caillots qu'il n'est pas nécessaire d'extraire.

Signalons un dernier accident, c'est la *cicatrisation tardive* de la plaie. Pour l'éviter, il faut avoir soin d'examiner si la sonde placée dans l'urèthre ne s'obstrue pas et d'activer le développement des bourgeons charnus par des lotions avec des liquides excitants ou bien par des cautérisations au nitrate d'argent.

DE LA LITHOTRITIE PÉRINÉALE.

Comme avantages de cette opération, Dolbeau, qui a créé ou du moins qui passe pour avoir créé la lithotritie périnéale, insistait sur la petitesse de l'incision des téguments et sur la suppression des hémorrhagies, grâce à la dilatation méthodique et à la conversion du trajet vésico-tégumentaire en un

canal cylindrique offrant le calibre du doigt, calibre suffisant pour l'introduction des instruments et la sortie des fragments. (De la lithotritie périnéale, ou nouvelle manière d'opérer les calculeux. — Dolbeau.)

En 1870, la Société de chirurgie discuta longuement sur cette opération. Elle établit que ce n'était pas à Dolbeau, mais à Bresciani di Borsa, à Allarton et à Bouisson qu'appartenait l'idée même de la lithotritie périnéale. Elle montra en outre que cette opération offrait plusieurs des inconvénients de la taille et quelques-uns de ceux de la lithotritie.

N'expose-t-elle pas, en effet, à une hémorrhagie, à la rétention ou à l'incontinence d'urine, à une fistule urinaire, à une gangrène des bords de la plaie, etc...?

N'y a-t-il pas aussi de sérieux inconvénients à faire pénétrer les instruments un très grand nombre de fois de suite dans la prostate?

Cette méthode opératoire a rendu toutefois de nombreux services entre les mains du savant professeur Bouisson, mais hâtons-nous de dire qu'elle n'a presque jamais été appliquée aux enfants.

CHAPITRE IV.

Étude comparative. Choix de la méthode.

La lithotritie et la taille étudiées séparément, nous devons comparer ces deux méthodes entre elles et déduire de cette comparaison quelle est celle que l'on doit préférer suivant les cas qui se présentent. Cette tâche, nous ne craignons pas d'ores et déjà de le dire, n'est pas des plus faciles et ce qui le prouve bien, ce sont les dissidences encore nombreuses qui partagent les chirurgiens en deux camps.

Bien que l'on ne doive pas s'appuyer exclusivement sur des statistiques pour juger de l'utilité d'une méthode, nous croyons cependant qu'on doit en tenir compte pour apprécier son efficacité et ses résultats. C'est pourquoi nous allons donner celles que nous avons pu recueillir à ce sujet.

Ségalas a fait 29 opérations de lithotritie chez des enfants. Il a eu 28 succès et 1 mort, c'est-à-dire 3, 4 °|. de décès.

Guersant, à l'hôpital des enfants, a fait 40 lithotritie. Il a eu 7 morts dont 4 produites par des maladies intercurrentes (croup, scarlatine) et 3 seulement du fait de l'opération, c'est-à-dire 7, 5 °|₀ de décès.

Evidemment ces résultats ne sont pas mauvais, surtout si l'on considère qu'à cette époque la lithotritie était dans son enfance et que les procédés employés par Guersant n'étaient pas irréprochables, si l'on s'en rapporte à l'appréciation de Civiale.

«Guersant, dit-il, a eu plusieurs fois occasion de pratiquer »l'opération de la lithotritie chez des enfants, mais non tou-

»jours avec bonheur, ce qui me paraît tenir à la marche qu'il »suit et qui laisse beaucoup à désirer.» (Civiale, Traité pratique de la lithotritie.)

Giraldès a fait 148 opérations de lithotritie. Voillemier nous dit que les résultats ont été assez favorables. Nous regrettons de ne pas avoir la statistique précise.

Les chirurgiens que nous venons de citer mettaient plusieurs séances pour broyer une pierre même petite. Actuellement la lithotritie se fait en une seule séance, et nous pensons que cette manière de procéder est plus avantageuse et par suite doit donner de meilleurs résultats.

Guyon qui l'a mise en pratique plusieurs fois a eu de nombreux succès. Son élève, M. Desnos, dans sa thèse inaugurale, cite une opération de lithotritie en une seule séance, faite par son maître sur un enfant de 4 ans. L'opération réussit et le malade fut rapidement guéri. (Voir observ. III.)

Lannelongue également a pratiqué, avec le plus grand succès, bon nombre de lithotrities en une seule séance à l'hôpital Trousseau. (Voir observ. IV, V, IX, X.)

Du côté de la taille, chez les enfants, nous trouvons les statistiques suivantes :

Sur 100 tailles pratiquées par Guersant, 6 opérés sont morts de maladies intercurrentes et 8 de péritonite, cystite, néphrite, suites de l'opération.

Il a donc eu 8 °/₀ de décès.

Ajoutons que sur les 86 guéris, 3 ont eu des fistules rectales dont une a persisté, 2 sont restés affligés de fistules périnéales et 3 autres d'une incontinence d'urine.

Thompson publie les résultats suivants donnés par la taille latérale :

Age	Cas	Morts	Proportion
De 1 à 5 ans	473	33	6 % de décès
6 à 11	377	16	4, 2 %
12 à 16	178	19	10 %

Dupuytren, lui, a obtenu sur 19 opérations, 18 guérisons et 1 mort, c'est-à-dire 5, 5 % de décès.

Crosse donne les chiffres suivants :

Sur 271 opérés, 19 morts, c'est-à-dire 7 % de décès.

Dupuytren fournit une nouvelle statistique dans laquelle nous trouvons 37 opérations et 2 morts, c'est-à-dire 5, 3 % de décès.

Enfin, Smith cite pour 135 opérations, 106 guérisons et 29 morts, c'est-à-dire 21 % de décès.

Faisons remarquer que la statistique de tous ces résultats ne nous donne pas la proportion des fistules consécutives de la stérilité, etc., ce qui diminuerait encore leur valeur.

La comparaison des statistiques serait, on le voit, en faveur de la lithotritie. Elles sont malheureusement trop peu nombreuses et, comme nous l'avons déjà dit, nous ne nous appuyerons pas exclusivement sur elles pour conclure en faveur de l'une ou de l'autre des deux méthodes.

Quels sont maintenant les avantages de la lithotritie ?

Le premier et le plus important, c'est qu'elle ne nécessite pas de plaie. On sait, en effet, combien dans les hôpitaux sont souvent funestes les suites d'une opération sanglante.

Elle a, en outre, l'immense avantage de ne léser aucun organe de l'appareil génital, ce qui est un des inconvénients les plus fréquents de la taille. Ils sont nombreux, en effet, les jeunes gens qui sont voués à la stérilité après avoir subi l'opération de la taille (taille médiane surtout).

Passerons-nous sous silence les fistules, soit périnéales,

soit rectales qui sont les complications ordinaires de la taille et qui ne se rencontrent jamais après une lithotritie.

Nous serions obligé de nous répéter si nous voulions indiquer les accidents consécutifs de l'une et de l'autre opération, nous ne le ferons donc pas : nous nous contenterons seulement de faire remarquer que la perforation de l'urèthre par le cathéter et la rupture de la portion membraneuse sont des inconvénients bien plus graves qu'une fièvre procurée par l'introduction des instruments dans le canal ou que l'engagement d'un fragment de calcul dans l'urèthre, engagement qui est aujourd'hui prévenu par la pulvérisation complète de la pierre et l'aspiration.

La taille, de son côté, a un avantage sur la lithotritie, c'est qu'elle peut être faite plus facilement et plus rapidement. Cependant bon nombre de difficultés attachées à la lithotritie sont aplanies à l'heure actuelle : l'indocilité du sujet, les spasmes vésicaux ne doivent plus compter, grâce au chloroforme; il en est de même de l'étroitesse du canal, depuis que De Saint-Germain nous a montré combien l'urèthre d'un enfant était facile à dilater (Fournier, Thèse de Paris, Observation I).

La lithotritie réussit-elle à un âge plutôt qu'à un autre ? Nous avons consulté les auteurs à ce sujet, et nous avons remarqué qu'ils étaient presque tous d'avis différents.

C'est ainsi que Marjolin, dans une communication qu'il fit à la Société de Chirurgie en 1868, s'exprime ainsi : « Des »faits que j'ai pu observer, je crois que chez les enfants *très* »*jeunes*, toutes les fois que le calcul est très petit, il faut »tenter la lithotritie. » (Bulletin de la Société de Chirurgie, 1868.)

Giraldès dit, au contraire, que la taille doit être pratiquée chez les enfants jeunes, tandis que la lithotritie devra être tentée chez les enfants ayant *plus de treize ans* (Giraldès,

Leçons cliniques sur les maladies chirurgicales des enfants). Thompson, lui, soutient que la période la plus favorable est de 6 à 11 ans (Thompson, Maladies des voies urinaires).

Devant une pareille divergence d'opinions, nous croyons que la lithotritie peut s'appliquer à tous les âges. Toutefois, la statistique publiée par Thompson et que nous avons citée plus haut, nous engagerait à croire qu'elle réussit mieux entre 6 et 11 ans.

Si l'âge n'est pas une contre-indication de la lithotritie, il en existe cependant : citons-les rapidement.

Un calcul trop volumineux peut être difficile à saisir dans les branches du lithotriteur et nécessiter plusieurs séances, ce qu'il faut toujours éviter.

Un calcul trop dur peut résister à l'action du lithoclaste et forcer le chirurgien à abandonner l'opération qu'il aura commencée.

Un catarrhe purulent de la vessie rend la muqueuse vésicale très sensible et cette extrême sensibilité gêne les mouvements du lithotriteur. Du reste, en général, un catarrhe purulent coïncide avec une pierre grosse et dure.

Un raccornissement de la vessie avec hypertrophie des parois rend également la lithotritie très difficile. La vessie, dans ce cas, est appliquée sur la pierre et tout mouvement de l'instrument devient impossible.

Un calcul enchatonné ou enkysté nécessite, pour être broyé, des pincements et des déchirures de la muqueuse vésicale, ce qui doit être évité, vu les nombreuses complications qui pourraient en résulter.

Ces considérations terminées, nous pensons que la lithotritie devra être tentée toutes les fois que le cathétérisme aura démontré :

1° Que le calcul est peu volumineux.

2° Qu'il n'est pas très dur.

3° Qu'il n'est pas enchatonné ou enkysté.

4° Que la vessie est saine.

Si l'on se trouve en présence d'un cas qui ne permette pas le broiement de la pierre, on aura recours à la taille. Il nous reste donc à choisir entre les différents procédés de taille périnéale, la taille hypogastrique et la lithotritie périnéale.

Nous ne citerons pas ici les statistiques de taille périnéale que nous avons déjà citées : nous en donnerons deux de taille hypogastrique, les seules que nous ayons pu trouver.

Monod a recherché, parmi les observations de taille hypogastrique récemment publiées, toutes celles pratiquées dans l'enfance. Elles sont nombreuses et ce n'est pas sans étonnement qu'il est arrivé à en réunir 48 cas:

Opérateurs	Cas	Age de l'opéré.
Bell	4	2 ans. 3 ans. 3 et demi. 4 et demi.
Hofmolk	1	11 et demi.
Pétersen	1	12
Huzel	1	12
Rossander	1	2 et demi.
Dorfwirth	3	3, 4, 6.
Nicoladoni	1	6
Lister	1	14
Pitha	2	? ?
De Semo	1	8
Bruns	2	2 et demi, 11
Sampson	1	8
Langenbeik	1	1trois quart
Albert	1	14
Krabbel	1	3 et demi.
Bois	1	15
Girou	1	8
Van Goudœver	14	De 2 à 17 ans
Makawejew	10	5 de 13 à 17, 5 de 2 à 6

Dans aucune de ces observations qui ont toutes été lues par Monod, il n'est question de difficultés spéciales à l'opération. Quelques chirurgiens seulement se plaignent parfois de l'énorme couche de graisse qu'il faut traverser pour arriver sur la vessie, ou bien encore de la petitesse et de l'étroitesse de la plaie qui les ont conduits à faire une petite incision aux muscles droits. Van Goudœver pense que la taille hypogastrique doit être le procédé de choix chez les enfants, et tous ceux qui ont fait cette opération sont de son avis. Tous les opérés de la statistique de Monod ont été guéris. On ne trouve qu'un seul accident arrivé à Bell, c'est la blessure du péritoine. Cet accident, paraît-il, fut dû à un mouvement intempestif du petit malade.

D'autre part, Mynlieff a établi une statistique de 12 cas de taille hypogastrique pratiquée chez les enfants, sans un seul insuccès.

Nous regrettons de n'avoir aucune statistique de lithotritie périnéale chez les enfants. Nos recherches personnelles ne nous ont rien fait découvrir à ce sujet. Dans Dolbeau (De la lithotritie périnéale), nous avons trouvé une opération de ce genre pratiquée sur un jeune homme de 16 ans. Le chirurgien obtint un succès. Ce cas isolé ne peut guère nous éclairer; cependant, nous avons le droit de nous montrer sévère à l'égard de l'opération de Dolbeau, puisqu'elle n'a pas donné d'excellents résultats chez les adultes. Le Fort ayant réuni 66 cas, a trouvé 10 morts, c'est-à-dire 15 p. 100 de décès.

Les chiffres n'ont qu'une valeur relative, et bien qu'ils soient favorables à la taille hypogastrique, nous n'avons pas le droit, d'après ces seules données, de condamner les autres procédés de taille.

Passons maintenant en revue les avantages et les inconvénients de la taille hypogastrique.

Les avantages sont : l'absence d'hémorrhagies graves, l'intégrité assurée du col de la vessie et la facile exploration de cet organe. Ils sont, croyons-nous, réels et indiscutables, aussi arrivons immédiatement aux inconvénients.

Les plus importants sont la péritonite et l'infiltration urineuse. De nombreuses discussions se sont élevées au sujet de ces accidents consécutifs et ce sont eux, on peut le dire, qui ont fait abandonner la taille sus-pubienne pendant quelques temps. Cependant aujourd'hui on évite facilement la péritonite avec la méthode antiseptique, et l'infiltration urineuse avec la suture adossée ou mieux le double tube siphon de Périer.

Ces accidents consécutifs étant facilement évités, les avantages sont nombreux du côté de la taille hypogastrique, et, arrivé au terme de ce paragraphe, nous croyons pouvoir conseiller la taille sus-pubienne toutes les fois que la lithotritie ne sera pas applicable.

CHAPITRE V.

Lithotritie et taille chez les petites filles.

Nous craindrions d'être incomplet si nous ne disions rien du traitement de la pierre chez les petites filles. Les objections faites à la lithotritie chez les garçons ne sont pas toutes applicables aux filles. Chez elles, le canal de l'urèthre est court et très dilatable, ce qui permet d'introduire facilement des instruments dans la vessie.

Au point de vue du traitement, trois méthodes sont à la disposition du chirurgien : La *dilatation*, la *lithotritie* et la *taille*.

1° La *dilatation* est lente ou instantanée, elle ne doit pas dépasser le double calibre normal du canal, c'est-à-dire 2 cent. et demi à 3 centimètres, si l'on ne veut pas s'exposer à produire, soit des déchirures, soit une atonie du sphincter.

C'est une opération non sanglante et ne donnant pas de plaie, mais qui malheureusement a des inconvénients nombreux. Elle nécessite un temps assez long, laisse généralement une incontinence d'urine, et de plus oblige le chirurgien à faire l'uréthrotomie externe lorsqu'il se produit un arrêt brusque du calcul dans le canal.

2° La *lithotritie* est d'une exécution facile et relativement rapide.

Le pincement et la déchirure de la muqueuse vésicale (principal reproche à l'adresse de la lithotritie) sont faciles

à éviter : l'opérateur n'a qu'à être très prudent et à ne pas faire de mouvements trop vifs.

La petitesse de la vessie chez les petites filles a été donnée comme une des contre-indications les plus importantes de la lithotritie. Pour obvier à cet inconvénient, on injecte dans la vessie une certaine quantité de liquide qui gonfle cet organe et permet le maniement des instruments. Pour que le liquide ne sorte pas pendant l'opération, on fait comprimer par un aide la paroi inférieure de l'urèthre à travers le vagin.

3° La *taille* est une opération moins facile et d'une exécution moins rapide que la lithotritie. Nous reconnaissons cependant que chez les petites filles la difficulté n'est pas très grande et qu'une taille est lestement faite.

Malheureusement la plaie qu'elle nécessite est plus ou moins étendue et par suite laisse porte ouverte à l'hémorrhagie, à l'infiltration urineuse, à la phlébite, etc...

Les complications qui accompagnent la taille presque dans tous les cas sont : une incontinence d'urine et une fistule vésico-vaginale. Chez les jeunes filles, une circonstance doit faire repousser la taille vaginale, c'est qu'elle nécessite la section de l'hymen.

RÉSULTATS.

En 1854, Thompson publie dans *The Lancet 1854* un cas de lithotritie chez une jeune fille de 9 ans. La dilatation préalable fut faite pour faciliter la lithotritie. Une seule séance suffit, il n'y eut aucune complication et la guérison fut complète.

En 1851, Civiale a fait 120 opérations de lithotritie. Sur

les 120 calculeux, nous trouvons 5 femmes, dont 3 petites filles. Civiale eut 5 succès.

D'un autre côté, nous trouvons dans la thèse de Paul Hybord *Sur les calculs de la vessie chez la femme et les petites filles,* les deux observations suivantes :

Louis, en mai 1747, opère une petite fille de 10 ans par la taille uréthrale (incision bilatérale). Peu après l'opération, arrivèrent une incontinence d'urine et des troubles abdominaux qui affaiblirent énormément l'opérée. Elle mourut trois mois après « de consomption, étant tombée dans un dessèchement universel. » Louis, *Lettres à Lecat* 1749.

Richet et Tripier opèrent en 1868 une petite fille de dix ans. Ils font la taille uréthrale (incision antérieure). La malade a conservé pendant longtemps une incontinence d'urine et la guérison n'a été que très lointaine.

Pendant un intérim d'internat que nous avons fait à l'hôpital d'Avignon, nous avons pu observer le cas suivant:

La nommée Pouzard Jeanne, âgée de 6 ans, avait été opérée il y a deux ans par la taille vestibulaire d'un calcul vésical; à la suite de l'opération est survenue une incontinence d'urine qui se produit jour et nuit dans toutes les positions. A l'examen direct, on constate que le méat urinaire est largement béant et déformé : la déformation est due à une perte de substance intéressant la partie inférieure et latérale gauche de l'urèthre sur une étendue de 2 cent. 1/2 environ et constituant une fistule uréthro-vaginale. La tentative de restauration de l'urèthre qui a consisté dans l'avivement et l'application de 5 points de suture (fils d'argent) a échoué complètement. Actuellement, on pratique de temps à autre des cautérisations sur l'urèthre et au dehors des lavages journaliers.

Walsham préconise la taille vaginale précédée de la dilatation du vagin et du débridement de la fourchette dans le

cas de calcul volumineux. (*Saint-Bartholomew's hospital Reports*, 1875.) Nous croyons au contraire qu'on doit avoir recours, dans un pareil cas, à la taille sus-pubienne.

Elle se pratique chez la fille comme chez le garçon. Disons seulement qu'en raison de la facilité de l'écoulement des urines par l'urèthre, beaucoup d'auteurs recommandent d'y placer une grosse sonde à demeure, dans le but de prévenir les infiltrations urineuses dans le tissu cellulaire anté-vésical.

En résumé, se trouve-t-on en présence de calculs petits et moyens, nous conseillons la lithotritie. Si cette opération est impossible, l'on pratiquera la taille hypogastrique.

Voici, du reste, ce que dit Holmes à ce sujet :

« L'emploi de la lithotritie ne rencontre pas, chez les »enfants du sexe féminin, les mêmes objections que chez »les jeunes garçons, attendu qu'on peut, sans que la »malade coure aucun risque, pulvériser le calcul lorsqu'il »est peu volumineux, et ramener les fragments au dehors »à l'aide de la seringue de Clover ou bien les enlever avec »un lithotribe à cuiller. Si la vessie est assez spacieuse, et »si l'enfant est en bonne santé, je suis d'avis qu'on suive »toujours de préférence ce mode d'intervention. » Et plus loin : « Si le calcul était très volumineux, on pourrait bien »tenter la taille sus-pubienne. » Holmes, Thérapeutique des maladies chirurgicales des enfants (Trad. du Dr Larcher).

OBSERVATIONS.

Observation I.

(Personnelle)

Lithotritie en une seule séance. — Enfant de 14 ans. — Guérison

Louis G..., âgé de 14 ans, bien constitué, a eu une attaque de rhumatisme articulaire aigu légère, à l'âge de 8 ans. Depuis deux ans, l'enfant éprouve des besoins fréquents d'uriner surtout dans la journée et des douleurs à l'extrémité de la verge. L'urine laisse déposer des dépôts muqueux et de la poussière phosphatique. Il n'a jamais eu d'hématurie.

Le 5 juin 1884, M. Tédenat constate, au moyen d'une bougie à boule métallique N° 12, un certain degré de spasme dans la région membraneuse. L'instrument pénètre pourtant dans la vessie et la boule vient au contact d'un calcul.

A partir de ce jour, le malade prend de la tisane de houblon avec 2 gr. de bromure de sodium pour calmer l'irritabilité générale.

Dès le 8 juin, introduction de bougies en gomme tous les matins. Le 13 juin, le N° 21 de la filière de Charrière passe facilement.

14 juin. Chloroformisation. Le rectum avait été vidé par un lavement. Introduction d'un lithotriteur à mors plats du N° 17. La vessie a son fond déprimé et l'instrument pour saisir le calcul doit être assez fortement relevé, manche en haut. La pierre a 2 centim. et demi et est friable. Douze prises bonnes en huit minutes. Après cela, les mors de l'instrument ne saisissent plus que de petits débris. L'instrument

est facilement retiré. Introduction d'une sonde en argent ordinaire par laquelle est injectée avec force une solution borique à 20 p. 1000. Il ne sort que quelques petits débris ; mais quand le malade se réveille, la vessie se contracte fortement à plusieurs reprises, et par la sonde sort environ une cuillerée à café de sable. Pas de sang.

L'enfant est remis dans son lit bien chaud. Une heure après, on lui donne un petit lavement avec 4 gouttes de laudanum pour calmer les douleurs et prévenir les contractions vésicales.

Dans la journée, les mictions se succèdent, cuisantes à quelques minutes d'intervalle. Soir. Temp. 38°1.

15 juin. Quelques douleurs dans le bas-ventre et cuisson dans l'urèthre. Mictions moins fréquentes ; elles ont lieu dans la position couchée et chacune d'elles entraîne quelques menus débris qui passent à travers l'urèthre sans difficultés, mais non sans quelques douleurs. T. m. 37°5. T. s. 38°2.

16 juin. Mieux sensible. Le malade urine toutes les deux heures sans trop souffrir : l'urine contient du sable. M. Tédenat fait dans la vessie, au moyen d'une sonde en gomme, une injection borique tiède de 80 gr. qu'il laisse dans la vessie.

20 juin. Urine claire. Mictions toutes les trois ou quatre heures et sans douleur. La vessie est explorée avec une sonde exploratrice pour enfants ; l'instrument ne rencontre aucun corps étranger.

Observation II.

(Personnelle .

Lithotritie en une seule séance. — Petite fille de 9 ans. — Guérison.

Ernestine N...., âgée de 9 ans, née à Marseille, lymphatique, de complexion moyenne, a eu de l'impétigo du cuir chevelu à l'âge de 3 ans. Depuis l'âge de 5 ans, leucorrhée abondante accompagnée de démangeaisons à la vulve et de besoins fréquents d'uriner. L'urine n'a jamais contenu de sang, mais elle laisse habituellement déposer des mucosités au fond du vase. Les mictions sont plus fréquentes le jour que la nuit. Depuis cinq ou six mois, la malade se plaint de douleurs vives dans le bas-ventre et à la vulve; elles deviennent très aiguës quand l'enfant fait des efforts, court ou va en voiture. Aussi elle reste habituellement au repos.

Le 5 avril 1884, la petite malade est examinée par M. Tédenat qui, d'après les symptômes ci-dessus indiqués et la présence d'urates au fond du vase où a séjourné l'urine, pense à l'existence d'un calcul vésical. L'introduction dans la vessie d'une bougie à boule métallique N° 15 met hors de doute l'existence d'un calcul.

L'enfant garde le lit jusqu'au 10 avril et prend tous les jours un grand bain et de la tisane de chiendent avec 2 gr. de benzoate de soude par jour.

10 avril. Ce matin lavement de graine de lin avec deux cuillerées à bouche de glycérine. A 10 heures, anesthésie avec le chloroforme, dilatation du canal de l'urèthre avec les bougies de Hégar jusqu'à celle qui a 12 millim. de diamètre. La pierre, du volume d'une grosse noix, est facilement broyée avec le lithotriteur à crémaillère de Reliquet; quatre prises la

réduisent en petits fragments qui sont réduits en poussière au moyen du lithotriteur à mors plats. M. Tédenat songe à évacuer les débris séance tenante. Pour cela, il introduit le spéculum nasi de Zanfal jusque dans la cavité vésicale, et, au moyen d'une seringue à anneaux, y injecte une solution tiède d'acide borique à 3 p. 100. Cette manœuvre réussit bien, et après cinq injections le liquide revient clair; toute la pierre a été évacuée, ainsi que le démontre un examen de la vessie, au moyen d'une sonde de femme. Il n'y a pas eu d'écoulement sanguin appréciable.

L'enfant est remise dans son lit, bien couverte avec des cataplasmes de farine de lin sur le bas-ventre.

11 avril. Douleurs modérées dans le bas-ventre. Incontinence d'urine. Injection matin et soir de 50 à 60 gr. de solution borique tiède. Temp. 38°1 le matin, 38°5 le soir. Lait.

12 avril. Douleurs à peu près nulles. L'incontinence d'urine persiste; les injections boriques sont continuées. Pas de fièvre. Lait.

13 avril. Pas de douleurs. L'urine est retenue et le besoin d'uriner revient toutes les heures environ. L'urine est claire.

17 avril. Urine claire, rendue toutes les trois heures sans douleurs. La malade retourne chez elle guérie.

Observation III.

(Empruntée à la Thèse de Desnos. Paris, 1882).

Lithotritie en une seule séance. — Enfant de 4 ans. — Evacuation avec une sonde N° 16.

Alfred Gau..., âgé de 4 ans, est amené dans le service de M. Guyon, le 15 décembre 1881. A 7 mois, il eut une maladie fébrile, après laquelle sa mère remarqua qu'il souffrait en

urinant. Il n'a marché qu'à 30 mois ; à chaque pas il criait et portait sa main à sa verge. Opéré d'un phimosis à cette époque, il eut, peu après, une hématurie, qui, depuis s'est renouvelée 3 fois. Il y a 6 mois, tous les symptômes se sont aggravés : jet d'urine très modifié, bifide, en pomme d'arrosoir, présentant quelquefois un arrêt brusque ; grande difficulté pour faire même quelques pas : le saut, la course sont impossibles ; les voyages en voiture déterminent de vives douleurs.

Exploration sous le chloroforme avec un petit lithotriteur N° 14, largeur des mors, 6 millim. 1/4 (N° 19). Calcul de 2 cent. de diamètre. Vessie profonde et dépressible.

17 décembre. Lithotritie sous le chloroforme, même lithotriteur à mors plats. Calcul assez peu résistant. La profondeur de la vessie oblige à tenir l'instrument debout. Broiement 12 minutes. Introduction d'une sonde courbe à deux yeux N° 16. Lavages, peu de débris d'abord, mais la vessie se contracte aussitôt qu'on cesse le chloroforme. Poids des fragments très délayés, 3 gr. Temp. le soir 37°8.

18 décembre. Crie toujours en urinant. Gonflement léger de la verge ; rougeur et douleur le long de l'urèthre. Urines légèrement troubles, contiennent une grande quantité de sable, dont 1 gr. a été recueilli dans l'urinoir. Temp. 37°6.

19 décembre. Douleurs encore assez vives pendant les mictions qui sont fréquentes. Urines toujours troubles et mélangées de graviers. Temp. 37°.

20 décembre. Le gonflement de l'urèthre a presque entièrement disparu. L'enfant ne crie qu'à de rares intervalles en urinant. Mictions moins fréquentes ; presque plus de graviers.

21 décembre. Douleurs nulles ; l'œdème de la verge a disparu ; pas de douleurs le long de l'urèthre. Urines encore un peu troubles ; plus de graviers.

22 décembre. Demande à se lever. Mictions très éloignées. A dormi 14 heures sans uriner.

24 décembre. Se lève, court, saute sans trace de douleur. Urines parfaitement limpides.

Observation IV.

(Empruntée à la Thèse de Ducasse Paris 1884.)

Calcul vesical. Récidive. Lithotritie en une séance. Aspiration. Guérison.

Mad... Mar..., âgé de 4 ans, entre le 21 avril 1884 dans le service de M. Lannelongue.

En 1883, il avait été opéré par M. Segond qui avait pratiqué une lithotritie en une séance.

Le calcul était très mou, paraît-il.

Actuellement, le malade souffre peu, mais la miction est accompagnée de quelques troubles.

Le 21 avril, on avait constaté, à l'entrée du malade à l'hôpital, l'existence d'un calcul très petit.

Le 14 mai, on pratique sous le chloroforme la lithotritie en une séance avec le lithotriteur N° 0 1/2. Le calcul, d'environ 1 cent., est broyé facilement en 8 ou 10 prises Quand on veut retirer le lithotriteur, il s'arrête dans l'urèthre, dans la portion pénienne, juste en avant du scrotum. Il est évidemment arrêté par un fragment resté engagé entre les mors qui ont dû s'écarter un peu, l'écrou brisé n'ayant pas été fermé. On le dégage cependant par des tractions énergiques ; il se produit une assez forte uréthrorrhagie. On pratique l'aspiration. Pas de sang dans la vessie.

Le malade souffre un peu pendant toute la journée.

Le 15 mai, le malade ne souffre plus. Temp. 38°.

Les jours suivants, pas de fièvre.

Le malade se rétablit rapidement. Les mictions s'accomplissent désormais sans douleur.

Le malade sort guéri quelques jours après.

Observation V.

(Empruntée à la Thèse de Ducasse. Paris 1884.)

Broiement partiel du calcul. Le malade est encore en traitement.

Charles Guil..., âgé de 5 ans, est amené le 16 avril 1884 dans le service de M. Lannelongue.

Au mois de novembre dernier, on avait pratiqué une lithotritie en une séance.

Il souffre beaucoup depuis quelque temps. On n'observe pas d'hématurie, il ressent de la douleur à la fin de la miction. Il a souvent envie d'uriner, mais ses essais sont souvent infructueux. On explore la vessie sous le chloroforme, et on constate l'existence d'un calcul, mais il est certainement très petit.

Le 2 avril, lithotritie. Le lithotriteur N° 0 passe difficilement au méat qu'il avait du reste fallu débrider l'année dernière. La pierre est d'abord difficile à prendre. L'opération est faite à peu près à sec. La pierre prise trois fois semble avoir dérapé, cependant elle est partiellement broyée; la vessie, commençant à saigner, les manœuvres sont arrêtées. On pratique l'aspiration et on obtient l'issue de quelques fragments, mais en petit nombre.

Les jours suivants on n'observe pas d'hématurie, pas de fièvre. Les lavages ont été rendus impossibles par l'indocilité du sujet. Les douleurs persistent, elles sont légèrement amendées, cependant.

Le 16 juin, l'enfant est retiré par ses parents et ramené le 18.

Une nouvelle tentative de lithotritie est faite quelques jours après. Le calcul a pu être saisi, mais il a été impossible de le broyer à cause de sa dureté.

Observation VI

(Empruntée à la thèse de Ducasse. Paris 1884.)

Lithotritie en une séance. Evacuation spontanée des fragments

John J..., âgé de 11 ans, fut pendant l'été de 1881 soigné à diverses reprises dans une infirmerie pour une irritabilité de la vessie qu'on soupçonna être due à la présence d'une pierre, qu'on ne put cependant découvrir distinctement.

Le 16 septembre, je vis le malade et je l'éthérisai. Je sentis et saisis alors une pierre d'acide urique mesurant 3 huitième de pouce de diamètre. Une seconde prise la pulvérisa complètement.

En 24 heures, les fragments sortaient spontanément et la vessie fut complètement débarrassée.

Huit jours après, il quitta l'infirmerie, et depuis il s'est toujours bien porté (Observation sur la taille et la lithotritie. Londres 1883).

Observation VII.

(Empruntée à la thèse de Ducasse. Paris 1884.)

Lithotritie en une séance. Calcul ovalurique de 1 cent. 1/2. Chloroforme. Guérison.

Enfant de 9 ans, bien portant, frais et fort, ayant une pierre ovalurique d'un centimètre et demi de diamètre. Le 16 octo-

bre, sous un sommeil chloroformique facilement obtenu, je lui fis soixante-neuf fois l'écrasement en neuf minutes et parvins à évacuer les menus débris en huit minutes.

Il ne se présenta aucune trace de réaction, et au bout de huit jours, il s'en alla guéri avec des urines claires et limpides.

Observation VIII.

(Empruntée à la thèse de Ducasse. Paris 1884.)

Lithotritie en une séance. Calcul phosphatique et uratique de 4 cent. de diamètre. Chloroforme. Résultat inconnu.

Enfant âgé de 12 ans, devenu anémique par suite de ses souffrances, d'insommie et de ses mauvaises fonctions digestives ; il avait une pierre phosphatique en même temps qu'uratique d'une grosseur étonnante pour cet âge, et d'un diamètre de 4 centimètres. L'enfant fut très difficile à se laisser anesthésier ; l'opération dura cinq quarts d'heure.

Le 30 octobre, je lui fis en deux fois et en vingt-cinq minutes, 200 triturations, et en six minutes à peu près, 70 aspirations.

La température ne s'éleva jamais au-delà de 37°.

Il est encore en traitement.

Observation IX.

(Empruntée à la thèse de Ducasse. Paris 1884.)

Lithotritie en une seule séance. Chloroforme. Aspiration. Calcul de 2 cent. 1/2. Guérison.

Le 12 mars 1883, entre à l'hôpital Trousseau le nommé E. B..., âgé de 5 ans. Il éprouve depuis plusieurs mois, dit sa

mère, des douleurs fréquentes sous forme de coliques, et il fait des efforts fréquents pour uriner. Il pleure parfois en urinant ; il n'a jamais eu d'hématurie. L'enfant est reçu dans le service et couché salle Denonvilliers, N° 13.

On fait recueillir de ses urines, ce qui est assez difficile, et on constate qu'elles sont troubles avec un dépôt catarrhal assez abondant; au microscope, ce dépôt est très riche en leucocytes.

Le 17, on examine l'enfant et on découvre l'existence manifeste d'un calcul ayant environ 2 cent. 1/2 dans un de ses diamètres. Lorsqu'on le tient dans le brise-pierre, on n'en découvre pas d'autres.

La lithotritie est pratiquée le 20; les jours précédents on a dilaté le méat ; néanmoins, un débridement est nécessaire pour permettre l'entrée d'un instrument lithotriteur suffisamment gros. M. Collin, sur mon indication, a construit des modèles pour très jeunes sujets.

L'opération a duré seize minutes, et on a retiré par l'aspiration une poussière fine de petits fragments. L'enfant a été anesthésié par le chloroforme.

Les résultats ultérieurs ont été très simples ; le lendemain de l'opération, il y a eu une légère élévation de la température qui ne s'est pas reproduite. La miction a été fréquente, d'après ce que dit la sœur, pendant quelques jours ; mais l'enfant ne souffrait plus et ne se plaignait plus.

Il a quitté l'hôpital le 10 avril ; on n'a pas trouvé de nouveaux fragments dans sa vessie examinée avec soin.

Observation X.

(Empruntée à la thèse de Ducasse. Paris 1884).

Lithotritie en une séance. Chloroforme. Lavage à l'eau boriquée. Guérison.

Le nommé X..., âgé de 4 ans, est conduit à l'hôpital Trousseau, pour troubles urinaires et légère hématurie. La mère a vu deux fois sa chemise tachée de sang.

Le 15 février, on l'examine avec le lithotriteur, et on reconnaît l'existence d'un petit calcul de 1 centimèt. au moins, dans son plus grand diamètre.

Le 25 février, il est anesthésié et opéré par la méthode de Bigelow. On a dû débrider le méat.

L'opération a été facile, on a promptement saisi le calcul. Le broiement a duré 6 à 7 minutes ; le lavage de la vessie a été fait avec de l'eau boriquée. Il y a quelques gouttes de sang pendant l'opération.

Les suites ont été très simples. Il n'y a pas eu d'élévation de température.

L'enfant a été examiné le 10 mars et on n'a rien trouvé dans la vessie ; on la renvoyé chez lui.

CONCLUSIONS

1° Les calculs sont plus fréquents chez les enfants que chez les adultes.

2° La lithotritie peut et doit être pratiquée chez les enfants, lorsqu'on se trouve en présence d'une vessie saine et d'un calcul friable et peu volumineux (ne dépassant pas 3 cent. de diamètre).

3° Au contraire, la taille hypogastrique est préférable en cas de maladie de la vessie, de calcul volumineux, dur et enchatonné ou enkysté.

4° Chez les petites filles, la lithotritie doit toujours être tentée. Si cependant on ne pouvait broyer la pierre, on aurait recours à la taille hypogastrique.

FIN.

Vu bon à imprimer :
Le Doyen,
CASTAN.

Vu :
Le Président censeur,
TÉDENAT.

Pour le Recteur de l'Académie :
Le Doyen de la Faculté de Droit délégué,
VIGIÉ.

Desnos. — Etude sur la lithotritie à séances prolongées. Thèse Paris, 1882.

Ducasse. — De la lithotritie chez l'enfant. Thèse Paris, 1884.

Civiale. — Traité pratique et historique de la lithotritie, 1847. — De la lithotritie ou broiement de la pierre dans la vessie, Paris 1826.

Bulletins de l'Académie de médecine, 1836, 1837, 1838, 1841.

Ségalas fils. — Des difficultés et des accidents de la lithotritie, Paris 1862.

Jobert de Lamballe. — Réflexions cliniques sur la lithotripsie chez les enfants. *In* Compt.-rend. de l'Académie des sciences, 1862.

Fournier. — Du calcul et de la lithotritie chez les enfants. Thèse de Paris, 1874.

Guyon. — Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires. Paris 1881.

Kirmisson. — Des modifications modernes de la lithotritie. Thèse agrég., Paris 1883.

Reliquet — Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires, Paris 1878.

Voillemier. — Article lithotritie, *in* Dict. encyclopédique.

Voillemier et Le Dentu. — Traités des maladies des voies urinaires.

Chauvel. — Article Taille, *in* Dict. encyclopédique.

Dolbeau. — Traité de la pierre dans la vessie. — De la lithotritie périnéale.

Giraldès. — Leç. clin. sur les maladies chirurg. des enfants, 1869.

Holmes. — Thérapeutique des maladies chirurg. des enfants.

Thompson. — Traité pratique des maladies des voies urinaires. — *The Lancet*, 1854, 1879, 1880.

Bulletin de la Société de chirurgie, 1868.

Bigelow. —Litholapaxy or rapid. lithotrity with evacuation. *Lancet*, oct. 5, 1878.

Coutinho. — De l'évacuation des fragments calculeux après la lithotritie. Thèse Paris 1880.

Hybord. — Calculs de la vessie chez la femme et les petites filles. Th. doct. 1872.

Bouley. — Etude historique, expérimentale et critique de la taille hypogastrique. Thèse de Paris, 1883.

Guersant. — Chirurgie des enfants.

SERMENT.

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !